“经济人”假设与人工智能时代

杜丽群　程俊霞

(北京大学 经济学院, 北京 100871)

摘　要:“经济人”假设是西方经济学中最基本的前提假设,作为主流经济学理论的基石,它诞生于工业社会和机械宇宙论的生存土壤中,经历了古典经济学、新古典经济学、新古典综合及新兴古典经济学三个时期,形成了以理性选择、最大化决策为主要特征的完善的理论框架。随着人工智能时代的到来,“经济人”的认知、选择、决策和互动都有了新的发展趋向,使得“经济人”假设呈现出新主体、新选择集、新要素禀赋及新决策模式等“新”特征,这些“新”特征将为“经济人”假设的新发展带来机遇。

关键词: 经济人;人工智能;超级平台;精神商品;数据要素

中图分类号:F 015　　**文献标识码:**A　　**文章编号:**1000-5919(2021)06-0147-11

经济学家在对经济活动展开研究之前,总要阐明其研究的出发点,古典、新古典、新古典综合以及新兴古典学派这些不同时代的主流学派,乃至新制度经济学派都把“个体行为”“个体动机”作为研究基石,并由这一基石出发探究个体在追求物质财富的过程中与社会生活之间的互动关系,进而形成其理论大厦,这一基石被抽象为“经济人”假设。自亚当·斯密(Adam Smith,1723—1790)提出“利己心”的表述以来,不同学派的经济学家即从不同的理论视角、分析框架对经济研究的个体动机和行为选择提出自己的观点,批判者有之、反批判者有之:批判学派从人性基础、理论逻辑、对现实的解释力等各种角度展开对“经济人”假设的攻击;反批判学派则将这一概念视为一个“近似物”,尽量小心、谨慎地限定其应用范围,并不断更新其内涵,提高其对现实的解释能力。时至今日,“经济人”假设或反“经济人”假设仍是经济学家研究经济问题挥之不去的基础逻辑。我们试图沿着主流经济学派的发展脉络,对“经济人”假设的历史演进进行梳理,研究当代主流经济学理论中“经济人”假设的内涵与外延,同时,结合人工智能时代的挑战,探讨“经济人”在新时代所呈现的新特征和发展新趋向。

一、“经济人”假设的历史演进

按照《新帕尔格雷夫经济学大辞典》中的词条解释,“经济人”是指 “在它的理想情形下,经济行为者具有完全的充分有序的偏好(在其可行的行为结果的范围内)、完备的信息和无懈可击的计算能力。在经过深思熟虑之后,他会选择那些能够比其他行为能更好地满足自己的偏好(或至少不会比现在更坏)的行为”①。这一定义有着新兴古典经济学的特点,可以被称作“标准经济人”假设。当然,随着博弈论、理性预期理论、信息经济学、新制度经济学等发展,“标准经济人”假设中的诸多苛刻条件经过修正,从而使得“经济人”假设在经济学领域仍然有其强大的解释能力。从经济思想演变的历程来看,随着主流经济学理论的发展及不同经济思想对其展开的批判,“经济人”经历了古典、新古典和广义三种

收稿日期:2021-05-08

作者简介:杜丽群,女,湖南邵阳人,北京大学经济学院教授。

① 约翰·伊特韦尔、默里·米尔盖特、彼得·纽曼:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》第 2 卷,北京:经济科学出版社 1992 年版,第 57 页。

模式的演进,①这三种模式分别对应了主流经济学发展的三大时期:古典经济学时期、新古典经济学时期、新古典综合及新兴古典经济学时期。

(一)古典经济学时期

在古典经济学时期,经济学家普遍关切的核心问题是财富的性质及增长,试图通过对经济现象的观察归纳出经济运行中的普遍规律,同时,这一时期也是经济学作为一门学科逐渐摆脱道德哲学、伦理学的束缚而独立发展的时期,在经济学走向“纯粹”的过程中,“经济人”的概念逐步被抽象出来,并被限定以严格的使用范围。

亚当·斯密以“利己心”作为经济分析的基础,不少研究文献将其讨论分工的缘由时提出的以下论述作为“经济人”概念的发端:“我们每天所需的食料和饮料,不是出自屠户、酿酒家或烙面师的恩惠,而是出于他们自利的打算。我们不说唤起他们利他心的话,而说唤起他们利己心的话”。② 但在此之前,亚当·斯密已经在《道德情操论》中论述了社会存在和繁荣兴盛的条件,其中提到:“凭借公众对其作用的认识,社会可以在人们相互之间缺乏爱或感情的情况下,像它存在于不同的商人中间那样存在于不同的人中间;并且,虽然在这一社会中,没有人负有任何义务,或者一定要对别人表示感激,但是社会仍然可以根据一种一致的估价,通过完全着眼于实利的互惠行为而被维持下去。”③这一论述不仅提到了基于“实利的互惠行为”,而且明示了社会作用的共识对于维系一个社会的关键作用,似乎是“经济人”内涵更为深刻的描述。此后,西尼尔(Nassau William Senior, 1790—1864)将“每个人都希望以尽可能少的牺牲取得更多的财富”作为政治经济学研究的第一个命题,并认为“这个命题几乎是一切经济学推论过程中的一个基本假设”④。同一时期,约翰·穆勒(John Stuart Mill, 1806—1873)在《论政治经济学的定义及政治经济学恰当的研究方法》一篇中明确了政治经济学的研究范围,他写道:“政治经济学不研究经社会状态修正后的整体人性,也不研究社会中人的整体行为。政治经济学只是关注渴望获得财富的个人,并且此人能够判断达到该目的的各种方法的相对效果……它将每个人的情感或动机高度抽象了……随后,政治经济学继续探究支配这些行为的规律,假设人是这样一种生物,他出于其本性,在任何情况下都偏好更多的财富而非更少的财富。”并提出了“经济人”的概念:“政治经济学同样给人一个武断的定义,即人在现有知识状态下,总是以最少的劳动和自我牺牲获得最多的生活必需品、便利和奢侈品,这是始终不变的。”⑤由此,政治经济学中的“经济人”被限定于经济领域的分析,其核心特征是追求以最少的牺牲、劳动来获取最多的财富。由这一高度抽象的概念出发,政治经济学逐渐走向“独立”“纯粹”。

(二)新古典经济学时期

这一时期,边际革命为古典经济学注入了新的活力。随着新古典经济学的兴起,在历史学派、制度学派的批判与反批判中,在数学工具和演绎逻辑的帮助下,“经济人”假设的内涵得到进一步深化:“利己”动机被剥离出来,有序的偏好、完全的信息、理性成为“经济人”的核心特征,“效用”成为描述“经济人”偏好的术语,“无差异曲线”成为衡量效用的工具。

虽然帕累托(Vilfredo Pareto,1848—1923)使用了“Homo Oeconomicus”这一术语来表述经济学中所研究的“经济人”,但他与门格尔(Carl Menger,1840—1921)和马歇尔(Alfred Marshall, 1842—1924)等

---

① 杨春学:《经济人与社会秩序分析》,上海:上海人民出版社 1998 年版,第 19 页。

② 亚当·斯密:《国民财富的性质和原因的研究》(上卷),郭大力、王亚南译,北京:商务印书馆 2017 年版,第 16 页。

③ 亚当·斯密:《道德情操论》,蒋自强、钦北愚等译,北京:商务印书馆 2020 年版,第 106—107 页。

④ 西尼尔:《政治经济学大纲》,蔡受百译,北京:商务印书馆 2017 年版,第 38、41 页。

⑤ 约翰·穆勒:《论政治经济学的若干未定问题》,张涵译,北京:商务印书馆 2017 年版,第 102—103、107 页。

人均对这一概念的实际使用进行了澄清,马歇尔对经济学的研究对象予以明确界定,即“‘货币’或‘一般购买力’或‘物质财富的掌握’是经济学所研究的中心问题”,在这一领域中,经济动机普遍地影响着人类的生活。经济学研究的人“不是一个抽象的或‘经济的’人,而是一个血肉之躯的人……但主要是研究生活的某些方面,在这些方面,动机的作用是如此有规律,以致能够加以预测,对动机的估计,也能用结果来证实,这样,经济学家已将他们的工作建立在科学的基础上了。”同时,马歇尔承认动机是多种多样的,“经济动机不全是利己的;对金钱的欲望并不排斥金钱以外的影响,这种欲望本身也许出于高尚的动机;”因此,“经济衡量的范围可以逐渐扩大到包括许多利人的活动在内。”“道德的力量也是包括在经济学家必须考虑的那些力量之内的”①。这些澄清以“经济动机”为重心,将“利己心”从经济学研究的“人”中剥离出去,即是否从利己的动机出发已经无关紧要,经济学家所关注的人类行为的基础事实发生了变化。门格尔这样叙述他所设想的人类需求的明显事实:第一,人们有各种不同的需求、爱好或者欲望,这些需求可以让人们对不同的商品按照一个确定的重要性进行排序;第二,在每一项需求内部,对每种商品增量的欲望也有一个确定的排序;第三,随着人们获得的每种商品数量的增加,人们对每增加一单位的欲望的强度不断下降。② 综合先驱者戈森(Hermann Heinrich Gossen, 1810—1858)的“第一法则”、维塞尔(Friedrich von Wieser, 1851—1926)的“边际效用”、杰文斯(William Stanley Jevons, 1835—1882)的“效用的最后限度”等理论阐述,“效用”成为经济学中衡量消费者行为的主要工具。进一步地,埃奇沃思(Francis Ysidro Edgeworth, 1845—1926)和帕累托提出并发展了“无差异曲线”这一工具来衡量消费者的欲望和偏好程度,希克斯(John R. Hicks, 1904—1989)将无差异曲线用于重建以序数效用论为基础的消费者行为理论,这一技术解决了个人列示、辨识、比较其偏好的问题。同时,门格尔通过将“生产资料”视为间接满足消费者欲望的东西而将其纳入“商品”的概念范围之内,从而将边际效用原理的运用直接延伸到生产领域,“边际生产力”“边际报酬”等成为经济学中衡量“生产者”行为的主要工具。这种内在逻辑的一致性被瓦尔拉斯(Léon Walras, 1834—1910)统一在“一般均衡”的分析中、被马歇尔统一在“局部均衡”的分析中。至此,“利己心”让位于“理性”,“经济人”在边际增量上的计算与选择即可实现均衡,以个体的有序偏好和充分信息为行为基础、以微积分和联立方程组为技术分析基础的新古典经济学大厦建立和完善起来。

1932 年,罗宾斯(Lionel Robbins, 1898—1984)总结道:“经济法则除了依赖于相对估价这一基本假设外,是否还依赖于一个更为一般的心理学假设,即人类行为是完全合乎理性的。”“经济分析用韦伯的话来说是与价值无牵涉的。经济分析所考虑的价值,仅仅是个人的估价。……但是,就理性一词含有‘一致性’这个意思而言,却可以说,这个意思确实进入了某些分析结构之中。”“如果人们普遍认识到‘经济人’只是一种表述手段——一种粗略的近似之物,非常小心谨慎地运用于论证的某一阶段,但随着论证的发展,既不再需要运用这类假设,也完全不需要用它来为论证方法作辩护——那它就不会成为一个无所不在的怪物。”③

(三)新古典综合及新兴古典经济学时期

在新古典综合及新兴古典经济学这一时期,“经济人”假设既呈现出进一步计量化的特征,也呈现出被任意裁剪以应用于非经济领域的特征,同时,在“标准经济人”的诸多严苛假设被修正后,其解释能力得以提升。

为了解决序数效用无法计量、进而无从说明消费者的最大化选择问题,1938 年,萨缪尔森(Paul A. Samuelson,1915—2009)提出了“显示偏好理论”,即当消费者选择了某一消费品的时候,他的“偏好”就

---

① 马歇尔:《经济学原理》,朱志泰译,北京:商务印书馆 2017 年版,第 2、25、26、31—32 页。

② 熊彼特:《经济分析史》第 3 卷,朱泱、易梦虹等译,北京:商务印书馆 2017 年版,第 241 页。

③ 莱昂纳尔·罗宾斯:《经济科学的性质和意义》,朱泱译,北京:商务印书馆 2017 年版,第 80—81、86 页。

被“显示”出来了。这之后,在阿罗(Kenneth J. Arrow, 1921—2017)、德布鲁(Gérard Debreu, 1921—2004)、里克特(Marcel K. Richter)、克拉克(Edward H. Clarke)等人的完善下,“显示偏好理论”进一步丰富了“理性”的含义——消费者的偏好只要满足完备性和可传递性就可以定义为“理性的”,消费者的最大化选择问题被表达为约束条件下的效用最大化问题,“经济人”假设模型化、计量化,并成为当代主流经济学派牢固的微观根基。20 世纪 70 年代之后,弗里德曼(Milton Friedman, 1912—2006)等人在实证主义方法论的基础上,确立了以抽象的人性观作为分析的基本假设,并将“经济人”的最大化假设理解为一种生存原则,即只有那些力图取得最大化收益的行为主体才能够在市场选择中生存下来。阿罗、德布鲁等人从集合理论出发,以数学工具来求解市场的一般均衡,在逻辑上证明了以“经济人”假设出发而达到福利最大化,为市场交易确立了参照系。

随着“经济人”假设的日益完善,“经济人”的效用函数、约束条件及其所适用的分析范围都得到了前所未有的发展,诺斯(Douglass C. North, 1920—2015)在解释制度的稳定与变迁的过程中,认为财富最大化之外的、利他性的某些方面应该被整合进入个人预期效用模型中,从而建立更加复杂和更接近现实的人性假设模型;①布坎南(James M. Buchanan, Jr., 1919—2013)等人创立了公共选择学派,将“经济人”假设作为政治行为分析的基础;贝克尔(Gary S. Becker, 1930—2014)则提出:“经济分析是一种统一的方法,适用于解释全部人类行为”②,通过泛化“经济人”的偏好和效用函数,将“经济人”假设应用于社会、道德、法律等各个领域。这种“经济学帝国主义”的处理方式招致了经济学界内部及其他学科领域的广泛批评。

与此同时,对“经济人”假设的挑战与批判一直存在。20 世纪 40 年代,赫伯特·西蒙(Herbert Alexander Simon,1916—2001)开始研究“有限理性”理论,提出人类行为因为受到个体知识的不完备、所获信息的不完整、体验难以预期、行为的可行性范围受限以及个体行为会受记忆、习惯等心理因素的影响,因而“单一个体的行为不可能达到任何理性的高度”③,威廉姆森(Oliver E. Williamson, 1932—2020)进一步提出了“合同人”的投机假说,指出出于追求私利的原因,合同人在签订和执行合同时会隐瞒或者歪曲经济交易中的有关信息,产生事前和事后的投机行为,从而导致了人们经济行为的不确定性,新古典经济学中假设的行为规则也就遭到了破坏。④为此,理性预期学派和信息经济学领域的研究对“经济人”的理性不完备做出重要修正。其中,卢卡斯(Robert E. Lucas, Jr., 1937—)的理性预期学说表明,即使人是有限理性的,但预期的存在仍然可以将有限理性对完全理性的偏离程度降至最低;而信息经济学家阿克洛夫(George A. Akerlof,1940—)和斯蒂格利茨(Joseph Eugene Stiglitz, 1943—)等人的研究则表明,即使在信息不充分的情况下,“经济人”的最大化行为原则仍然是适用的。

即使如此,行为经济学等新兴领域的崛起仍然为“经济人”假设带来了挑战,其研究表明,人们实际的选择心理与“经济人”的“理性”选择过程、结果往往存在着很大的不同,人们的不“理性”行为是相当普遍的。

在《经济学》第十九版的需求理论部分,萨缪尔森澄清道:“……假定消费者人人都是数学奇才,能够在他们日常生活中按照惯例计算边际效用到百分位和求解复杂的方程式”,“这个不现实的前提条件当然不是经济学所认定的”。“相反,我们在消费者需求理论中所假定的,只是消费者的爱好和行为具有相当强的共性”,“他们……不至于因持久的误判或失算而自作自受。大多数人在大多数时间都能一

① 道格拉斯·C·诺斯:《制度、制度变迁与经济绩效》,刘守英译,上海:三联书店出版社 1994 年版,第 29 页。

② 加里·S·贝克尔:《人类行为的经济分析》,王业宇、陈琪译,上海:上海人民出版社 1995 年版,第 11 页。

③ 赫伯特·西蒙:《管理行为》,詹正茂译,北京:机械工业出版社 2013 年版,第 90 页。

④ 奥利弗·E·威廉姆森:《资本主义经济制度》,段毅才、王伟译,北京:商务印书馆 2017 年版,第 77—79 页。

以贯之地进行选择,并尽力避免购买行为偏差,且在总体上都能选择他们最偏好的商品”。① 这可看作是主流经济学家在吸收批判理论的基础上对“经济人”假设的一种放松。施蒂格勒(George Joseph Stigler, 1911—1991)的总结则重申了“经济人”假设所适用的范围:“经济学逻辑的中心,就是个人的效用最大化行为。……追求私利的力量以及它在复杂的决策领域中几乎令人难以置信的精细微妙,使得经济学家力求阐明明确的或隐含的价格在解决许多社会问题时所发挥的巨大作用。”“结果,当某一时期的资源配置和收入分配迅速而广泛地不再依赖竞争的市场,经济学家就会非但没有领导潮流,反而远远地落在潮流的后面”。②

二、当代主流经济学中“经济人”假设的特征

发展至今,主流经济学理论中的“经济人”假设已经非常完备,根据经典教材——安德鲁·马斯—克莱尔、迈克尔·D·温斯顿、杰里·R·格林所著《微观经济理论》的阐释,“经济人”假设包含了以下内容:个人选择行为的核心假设是“显示偏好弱公理”,即个人选择行为满足一致性;个人偏好是理性的,即偏好关系满足完备性和传递性假设;只有理性的偏好关系才能用效用函数来表示。此外,偏好还有局部非饱和性、凸性两个性质等等。从这些理论出发,结合主流经济学演进中“经济人”假设的发展历程、基于“经济人”假设所构建的经济分析视域,可以从以下五个方面总结出当代“经济人”假设的特征。

第一,“经济人”的动机是无关紧要的。在当代“经济人”假设中,经济学家通过观察现实生活中人的行为来观察他们的偏好,并根据其表现出的一致性行为来得出他们的效用函数。只要个体是理性的,则不管他的动机是“利己”还是“利他”,是“求名”还是“求利”,是“自愿负担”还是“自私自利”,是经济因素的考量还是非经济因素的考量,都不影响其效用函数的适用性,从而可以让个体实现效用的最大化。

第二,“经济人”的认知是外生的。在“经济人”假设中,经济学家关注其表现出来的行为,将行为与其效用函数关联起来,而未讨论个体行为之前的机理,或者将个体行为之前的机理作为“规则”“约束条件”进行处理。个体行为之前的机理即个体行为所基于的认知过程,既受到习惯习俗、道德判断、制度体系等社会性因素的影响,也受到教育、成长环境等个体性因素的影响。其中前者被新制度经济学家予以一定程度的修正,他们将社会、历史和政治的因素纳入经济生活的分析中,主张经济分析的基础是“社会文化人”;而后者也得到不少经济学家的重视,虽然在理论层面尚未形成较为有影响力的分析,但强调个体差异性的人本主义思潮始终在经济学发展中占据一席之地。

第三,“经济人”的决策是基于物质资源稀缺、预算约束的。在古典—新古典—新兴古典经济学的发展过程中,人类经济生活面临的主要挑战是物质资源的稀缺,经济学一度将自己定位于“研究资源有效配置的学科”。在“经济人”假设中体现为消费者所面临的选择集一般是以物质商品构成的集合,消费者要以其有限的预算在不同商品之间进行偏好排序和选择,以实现其效用最大化;厂商所面临的生产要素是劳动力、资本和土地这类物质资源,厂商要以其有限的成本在不同的生产要素中进行组合,以实现其利润最大化。

第四,“经济人”个体都是平等的。这就意味着不存在对其他“经济人”拥有超权利的“经济人”。“经济人”是高度抽象的,在主流框架中,代表性的消费者即代表了消费者,不存在一个/类代表性消费者对另一个/类代表性消费者的偏好、选择进行强势影响的情况,不存在一个/类厂商对另一个/类厂商

① 保罗·萨缪尔森、威廉·诺德豪斯:《经济学》第19版(上册),萧琛等译,北京:商务印书馆2017年版,第139页。

② 施蒂格勒:“经济学抑或伦理学”,《施蒂格勒论文精粹》,吴珠华译,北京:商务印书馆2017年版,第447页。

的生产决策和行为进行干扰、统筹等情况,除了价格信号,消费者与厂商之间也不存在互相影响偏好、决策的情况。当然,随着非充分竞争、非完全信息条件下消费者、厂商理论的发展,“经济人”进入到垄断市场、柠檬市场等分析中,消费者和厂商的决策呈现出一定的差异化特征,从而使得“经济人”假设具有了一定异质化分析的能力。然而,在这些博弈过程中,差异化的“经济人”是一种局部现象,其决策过程仍带有自主化的特征,价格信号是其主要的决策依据。

第五,“经济人”对市场是充满信心的。“经济人”根据其自身独立思考而做出的决策能够实现市场的均衡,从而实现自身效用的最大化或支出的最小化,或利润的最大化或成本的最小化。这背后隐藏着一个假设,即“经济人”在做决策时持有“充分信心的预期”,也就是“给定产品和要素的市场价格(无论均衡与否),家庭和厂商预期它们可以出售(或购买)任何数量的其愿意出售(或购买)的产品和要素。其中,‘任何数量’是经济人通过最大化过程得出的最优数量”①。

“经济人”假设诞生于工业社会和机械宇宙论的土壤中,是经济学家在无法观测到经济生活中每一个具体个体行为表现的情况下,而对人性的某些方面和人类生活中的经济选择行为所做出的差强人意的抽象,在理论和实践应用中自然存在着天然的缺陷。因此,自其诞生之日起,不同经济学派和经济学家就提出了诸多挑战,主流经济学家在应对这些挑战的过程中对其进行了旷日持久的修正与完善。虽然这些修正与完善仍然未能达成经济学家对于“经济人”假设的一致认同,但不可否认的是,截至今日,经济学界尚未找到一个更好的替代物来构建理论大厦,以对市场机制下的经济生活做出如此精致而有效的解释和预测。

三、人工智能时代“经济人”假设演进的新趋向

(一)人工智能时代对“经济人”假设带来的新挑战

以人工智能为代表的第四次技术革命带来人类认知、决策模式、互动模式的极大变化,甚至在一定程度上挑战“人”这一主体的传统定义,相应地,其对“经济人”假设的影响也将是巨大的,“经济人”作为一个在批判与反批判中不断完善的理论假设,也将在人工智能时代发生重大的变化。

第一,影响“经济人”认知的外力将前所未有的强大,以至于“经济人”的认知在一定程度是可操控的,“经济人”的认知将有必要进入到假设本身。这是一个信息爆炸的时代,是消费者个体时间被精打细算的政府、组织、企业等以琳琅满目的各类信息切割、占用的时代。深度信息被淹没在碎片化、低质量、无效重复的海量信息中,不仅经济个体接受、消化信息的方式发生了变化,其接受、消化信息的能力也发生了变化。在有意或无意的引导下,众多经济个体的独立思考和决策能力受到侵蚀。更严重的是,大数据、人工智能本身是门槛较高的技术,掌握这些技术的将是少数群体,这个群体将以其处理信息、发布信息、传播信息的方式深刻地影响到剩余的大多数,从而影响到这些主体从价值观取向到关于某件商品的具体认知。而不掌握处理信息、发布信息、传播信息技能的主体将丧失话语权,成为沉默的一群人。因此,“经济人”假设有必要审视其对认知的处理方式,将认知从外生或约束条件的位置上调整为“经济人”假设的组成部分。

第二,“经济人”的选择集及其约束条件与以往不同。现代经济生活相较以往有了很大的发展,在很多区域性经济中,物质产品的种类之丰富、规模之庞大是以往无法想象的,从而在区域范围内缓解了物质资源的稀缺性问题;同时,社交、娱乐、游戏等精神商品层出不穷,成为人们经济生活中的重要消费品,其消费比重也在不断扩大。因此,“经济人”假设所考察的选择集需要进行调整,精神商品必须纳入选择集中。相应的,精神商品的特征、所带来的效用、市场交易的规则、生产函数等也应予以深刻而全面的考察。不仅如此,无论精神商品有没有消耗消费者的货币预算,其都消耗了消费者的时间预算——在

① 龚刚:《回归凯恩斯——写于〈通论〉发表 70 周年》,《经济学季刊》2007 年第 1 期,第 1—20 页。

更长的时期、更广的考察范围来看,是更紧的一种预算约束。因此,时间约束将成为“经济人”决策过程中不得不考虑的重要限制条件。①而对厂商而言,越来越多的决策依赖于数据,数据资源的掌握在很大程度上影响甚至决定了厂商能否更加了解消费者的需求、更加了解潜在竞争对手的动向、更加了解相关政策的趋向等,数据成为土地、资本、劳动力等传统要素之外的生产要素。

第三,“经济人”决策模式的变化。现代经济的发展规模、范围空前扩大,经济主体在进行决策判断时所要参照的要素相应延展,导致纯粹依赖个体理性可能无法应对新的形势,因此消费者、厂商越来越集中于若干社交、电商、团购、信息搜索等平台,利用平台信息做出决策;同时这些平台记录着消费者和厂商的行为数据,并利用大数据分析技术挖掘消费者的偏好、分析厂商的生产函数以及市场的价格信号,从而拥有了影响、引导、控制普通消费者和中小厂商的超级权利。它们可以按照自己的最大化原则筛选、显示和定制匹配经济个体所看到的信息,经济个体将在这些超级平台的限定规则下、限定范围内进行决策,从而使得现代经济中呈现出两级决策结构:第一层为“超级平台”,他们拥有“上帝视角”,可以见人所未见,利用其对数据资源的垄断地位做出最优化决策,可以基于自身最大利益原则扭曲信息与信号;第二层为普通消费者和普通厂商,他们被分析、被定向推送信息,被动在“超级平台”的最优化决策之下进行被引导和扭曲的、可能偏离于本身效用最大化/利润最大化但在平台规则之下表现为效用最大化/利润最大化的决策。

第四,经济互动的个体不再仅包含人类,“智能机器人”可能已经成为每一个人交互的对象。在弱人工智能时代,许多领域已经引入了“智能机器人”的决策服务,如:一支基金的买卖决策可能是由智能系统而非人类做出的,人们所对话的客服可能已经是智能系统,向人们推荐信息/商品的可能也是智能系统等;而在医疗、工业等领域,智能系统虽然未能代替人类的决策,却也在辅助人类做出决策。随着人工智能的发展深化,这一趋势将愈演愈烈,经济领域中互动的个体将不只包括人类,还包括了各类的“智能机器人”。因此,“经济人”的含义在某种程度上需要扩大,他既可能是人类,也可能是人机合一的决策主体,甚至可能是一个智能系统。因此,经济学家在分析“经济人”行为时,需要对人工智能系统及其算法进行全面的了解,将其作为“经济人”的认知、辅助理性等进行考量。

人工智能时代对“经济人”假设带来的挑战是全方位的。经济主体的认知、选择集及约束条件、决策模式乃至主体的形态等都迥然于前信息时代,这些挑战将构成“经济人”假设进一步修正与完善的契机,以保证经济学理论大厦的基石能够屹立于新的时代,对新的经济现实做出理论解释与预测。

(二)人工智能时代“经济人”假设演进的新趋向

综上所述,本文初步提出人工智能时代“经济人”假设演进的三个新趋向。

1.“经济人”行为主体的变化

与前信息时代相比,人工智能时代的一大发展趋势是在生活服务、金融等各个领域,机器越来越多地辅助人类做出决策,或者按照人类设计的算法和模型来独立做出决策并成为经济生活中的交易方。这些新进入到经济生活领域的人工智能系统在扩大着“经济人”的内涵,使得“经济人”的原型不再仅仅是“人”,而是“人+机”和基于人类智慧的“机”。“经济人”内涵的扩大对经济主体及其经济决策的影响是两方面的:一方面,人的智慧和理性叠加了机器的智慧和理性,使得“经济人”掌握了更全面的信息,更能够权衡利弊从而做出更接近于理性的决策;另一方面,机器的智慧和理性并不被绝大多数的经济主体所掌握和控制,从而使得少数人影响、控制多数人的决策成为可能,从这个意义上讲,机器的智慧和理性甚至在削弱多数人的决策能力乃至决策权利。未来,随着人工智能技术的不断发展成熟,机器在经济生活决策中所占的比重将不断扩大,甚至取代绝大多数人成为实际决策的“经济人”。

---

① 徐晋:《离散主义与后古典经济学》,《当代经济科学》2014 年第 2 期,第 1—11 页。

2.“经济人”的二元结构

尽管并未明确指出,但即使在主流经济学框架内,在一定程度上“经济人”是一直存在着二元结构的,从古典时期的“供给自动创造需求”所呈现出的生产者对消费者行为的引导,凯恩斯学派对于有效需求的高度重视,到现代经济分析中寡头垄断市场下领导者与跟随者的分化结构、信息不对称条件下掌握更多信息的主体相对其他主体的决策优势等。而在人工智能时代,机器决策将深入参与到人们经济生活的各个过程、各个方面,从而推动“经济人”二元结构的进一步深化。在这种深化的结构中,“一级经济人”和“二级经济人”有如下特点。

第一,“一级经济人”。所谓“一级经济人”是指那些掌握了海量经济行为数据、并运用人工智能算法和技术对这些数据进行分析,以满足自身利益最大化为目的进行各类经济决策的经济主体。在当前的发展阶段,这类主体主要表现为聚集了超级流量、超大数据、以及随之而生的超量资本,以其可控的、定向的信息集为主要方式来影响、引导和控制普通消费者认知和偏好,影响、引导和控制中小厂商所掌握的数据要素及生产、营销决策的超级平台。

这些超级平台的第一个角色是“厂商”,无论这些厂商选择何种商业模式,本质上其追求的是长期利润最大化目标,从这个角度上来讲,它们仍然属于传统“经济人”的范畴。但同时,因为流量、数据和资本的集中效应,这些厂商具备了通过市场机制难以撼动的垄断地位。在垄断地位之下,无论其出于有意还是无意,超级平台的经济行为均强势影响着其他的“经济人”,体现在以下三个方面:

首先,超级平台可以引导偏好。在“个性化推荐”的算法之下,超级平台向平台上的消费者和厂商推荐其定制化的信息内容,同时记录和分析用户对此做出的反应,以进一步优化信息的匹配程度。随着这类数据的反复积累和优化,超级平台对用户愈加了解,甚至可以预测用户需求,向用户推荐其尚未萌发的需求内容。进一步地,超级平台掌握了用户对于信息呈现方式、手段的偏好,从而可以使用更容易被用户接受的信息内容来引导偏好。

其次,超级平台可以影响厂商定价。超级平台一手掌握用户流量,一手掌握厂商资源,无论是否价值中立,在超级平台内,厂商叫价—消费者反馈—厂商二次叫价……直至成交的过程受到超级平台推荐算法、流量扶持政策等影响,厂商的定价过程必须考虑是否满足平台的流量推荐政策,进而能够得到平台更多的曝光量支持。因此,在厂商的最大化函数中,价格 P 或者产量 Q 成为“超级平台偏好”隐函数,厂商必须在超级平台的流量框架下重新做出自己的最大化行为决策。

最后,超级平台可以影响市场结构。流量和数据资源的集中,让超级平台拥有了“上帝视角”,他们知道市场在哪里、知道如何打动消费者以实现交易、知道哪些厂商将成为未来的市场新星,他们裹挟着巨量资本开展投资,在细分市场领域强化某种市场结构或者打破某种市场结构,通过这种方式不断扩大和强化自己的超级权利。

第二,“二级经济人”。与传统“经济人”假设相比,“二级经济人”的主要特点是在“一级经济人”加工和定向分发的信息集中进行决策。因为“二级经济人”所掌握的信息集是经过“一级经济人”加工的,一方面,他们可以以更高的效率来做出经济决策;另一方面,他们本身的效用函数/生产函数存在很大的可能性被扭曲,从而使得在非控制信息集下能够做出最大化决策的他们在控制信息集下做出偏离自身最大化目标的决策。

3.“经济人”新的选择集、要素禀赋和预算约束

第一,新的选择集。精神商品的极大丰富是现代经济的一个特点,游戏、社交、娱乐、新媒体内容等线上商品占据了人们越来越多的消费预算和生命时间。这些商品与物质商品拥有截然不同的诸多特征:

首先,从生产角度看,这类商品呈现出边际成本趋于零的特征。虽然都有初期的研发成本以及运营过程中的机房、带宽、人员、知识产权等成本,但随着用户规模的扩大,精神商品的边际成本均有下降的

趋势,尤其网络资源占用较低的商品,其边际成本是趋于零的。从而使得精神商品的市场从根本上呈现出垄断的特征,用户越多,其单位成本越低,“赢家通吃”是精神商品生产行业的普遍特点。

其次,从交换角度看,这类商品呈现出不受时间、空间限制的特征。精神商品的交易均可在线上完成,它们不受国家、区域等空间的限制,也不受任何时间的限制,买卖双方可以在任何时间、任何地点完成交易。因此,精神商品的交易规模在未来一段时间内将持续上升,商品的种类也将随着技术的发展不断更迭,它们将广泛地进入到人类社会生活的各类领域。

最后,从消费角度看,这类商品呈现出上瘾性的特征。无论是线上逛街、游戏、视频还是社交,这些精神消费品均因其产品设计的理念或者产品所满足的人类需求而呈现出致瘾性。在上瘾性商品面前,“经济人”的决策在短期内未必不满足“偏好的内在一致性”,但同时,这类商品中的相当一部分是反智的,即使“经济人”的效用函数是个人的,从一生和代际的角度来看,对这类商品的上瘾性消费则一定是不理性的。

因此,在精神商品进入到“经济人”的选择集、与物质商品分庭而立的情况下,在消费者的角度,“经济人”的效用函数必须以更长期的角度进行考察,短期的效用函数最大化很可能带来短视的经济分析,从而得出错误的结论;在生产者的角度,精神商品厂商的生产函数是完全不同于物质商品的,其生产要素、生产函数的呈现方式乃至最大化的选择是不同的,这些厂商经济行为也将完全不同于传统厂商,只有参照现实对这类厂商行为进行研究,补充完善这类厂商的“经济人”视角,经济学的理论才可以对新经济有更好的解释和预测能力。

第二,新的要素禀赋。在人工智能时代,数据将成为一项重要的要素禀赋,数据的占有情况将成为决定经济主体地位的重要因素。

在消费者方面,通过让渡个人数据,消费者获得了免费使用导航、社交、新闻媒体、视频和短视频平台以及游戏等互联网精神商品的权利,这些商品满足了消费者社交、娱乐等需求,但并未采取传统的、向使用者收取货币费用的模式,而是采取了以服务换取消费者数据的方式,个人数据成为消费者初始禀赋的组成部分。

在厂商方面,数据占有最多的主体将成为超级平台,拥有对社会经济生活强大、广泛的影响能力。同时,厂商之间的数据交换、数据博弈等市场化行为越来越多,数据实际上已经有了市场价格;而数据加工处理之后的各类应用商品也层出不穷,在营销推广、风险防控、舆情监督等领域形成了颇具规模的细分市场。因此,在厂商分析中,其生产要素需要在劳动力、土地、资本、技术的基础上纳入对数据要素的考察。

第三,新的预算约束。精神商品进入选择集、数据成为新的要素禀赋之下,消费者和厂商将面临新的预算约束和成本约束。

一方面,对于消费者而言,消费精神商品所耗费的不仅仅是货币预算,还有其有限的时间预算。而时间预算的主要特点是表征上的免费和完全的自我掌控,但其所耗费是消费者在同样时间内能够从事于其他事务而带来的机会成本——这一成本从消费者一生、代际发展的角度看往往是昂贵的。另一方面,对于厂商而言,其生产成本需要在包含数据的生产要素之间进行重新分配,毋庸置疑,数据成本在其预算中所占的比重将越来越大,从而在现有就业结构下对劳动力预算支出形成一定的挤出效应。

(三)人工智能时代“经济人”的决策模式

由于“经济人”主体、结构、选择集、要素禀赋和预算约束出现以上新的变化,其最优化决策的模式也将随之改变。

1.消费者的最优化决策模式

人工智能时代,消费者的最优化决策模式应满足以下四个要求:

首先,消费者的最优化问题应该以家庭、代际的视角予以考察。如前所述,在人工智能时代,个人的

短期最优化决策偏离于长期最优化、家庭最优化的可能性更高,因此,符合消费者利益的最优化决策需要表现为家庭在无限期的预期效用最大化问题。

其次,消费者在“一级经济人”给定的信息集中进行决策。“一级经济人”依托大数据分析、人工智能算法等向消费者定向推送信息,其中包含了商品的种类、销量、价格、排序、评论等诸多信息,这些信息成为辅助消费者决策的“机”,一方面可能进一步提升消费者掌握的信息程度、提高消费者的决策效率,另一方面将对消费者的偏好产生引导作用,随着人机的深化,这种信息集将成为消费者认知的一部分,进而固化为消费者对于其选择集的偏好系数。

第三,影响家庭效用的因素除了传统的消费与劳动之外,还需要考虑数据这一新的要素。同劳动这一要素禀赋一样,对数据的掌握程度也影响着家庭效用的大小。此外,消费将拆分为物质商品的消费和精神商品的消费两部分,这两者以不同的消费方式满足着家庭的不同需求侧面,因而将其分别加以考察是有必要的。

第四,虽然消费者的时间仍然可被划分为劳动时间和闲暇时间,但其消费精神商品所耗费的时间需纳入预算约束的考察中。需要指出的是,消费者消费精神商品所耗费的时间既可能是劳动时间——从而产生直接的货币收入或因贡献行为数据而被厂商奖励更多消费权限、因消费精神商品而提高工作效率等而视同收入——的一部分,也可能是闲暇时间的一部分。精神商品的消费时间将进入到家庭总时间的约束中。

2. 厂商的最优化决策模式

在本文所讨论的框架内,“超级平台”这一类型的厂商本身为生产和提供精神商品的垄断厂商,其最优化决策涉及精神商品本身的特征和属性、生产函数、买卖方式、市场结构等较为复杂问题,篇幅所限,本部分不做展开,而主要讨论“超级平台”之外的普通厂商最优化决策模式。

为降低讨论的复杂程度,假设市场是完全竞争的,普通厂商的最优化决策模式应该满足以下三个要求:

第一,与消费者一样,普通厂商的最优化决策也需要在“一级经济人”给定的信息集中进行决策,信息集中包含了消费者的消费数据、其他厂商的销售情况等。

第二,普通厂商需要向“一级经济人”购买信息集,信息集的定价权由“一级经济人”掌握,普通厂商是价格的接受者。

第三,普通厂商所购买的信息集与其自身的行为数据构成了其投入生产的数据要素。

只有在满足以上三个要求的基础上,普通厂商才能以利润最大化为目的做出最优决策。

四、结 语

“经济人”假设是经济学家在观察和抽象经济生活的过程中,随着经济现实的发展,在批判与反批判中发展和完善起来的。人工智能时代的到来,使得这一经济学理论基石又面临了新的挑战和发展机遇。本文所讨论的“经济人”主体、结构、选择集、要素禀赋和预算约束等问题并未推翻或者修正“经济人”假设的核心内涵,而仅仅在于结合时代发展趋势指出“经济人”可能呈现出的新特点,这些新特点将进一步充实“经济人”假设的内涵,使其能够为经济理论解释经济现实、预测未来发展奠定基础。但从这些新特点中也可以看出,一方面,随着数据、算法的加持,人们的经济决策比以往任何时代都有可能接近于理性;另一方面,随着数据、算法的资源分化,人类的经济结构也可能走向新的分化时代。而经济学理论需要对这些可能的走向做出预判,并试图引导其走向增进人类福利的路径。这当然需要经济学理论的发展,也需要人工智能时代新工具的辅助,从而推动着经济学学科在人本主义价值取向上的进一步坚持和更多跨学科内容的补充和丰富。

当然,由于篇幅和能力所限,本文仅对“经济人”假设在人工智能时代可能出现的新趋向进行了初

步的探讨,这些探讨还有待今后进一步深化。本文未探讨人机互动之下的“经济人”伦理问题——“机器”能否被真正作为“经济人”的主体形式来看待,如果可以,那么这一问题背后的伦理问题应该如何处理;未探讨“经济人”二元结构之下“一级经济人”的决策问题,以及二元结构之下“一级经济人”对“二级经济人”的引导和控制将带来经济学理论的哪些变化;未探讨二元结构之下“一级经济人”与“二级经济人”的博弈问题、“二级经济人”如何避免自身效用/利润最大化的偏离;也未对精神商品的生产和效用理论进行体系化的梳理和总结。而以上所列举的问题也仅仅是“经济人”假设在新时代的新挑战的很小一部分。从这个角度来讲,“经济人”假设历久弥新,它的不断演进和发展是经济学理论保持活力的重要基础,也是经济学理论不断为经济现实提供解释和预测能力的重要基础。

The “Economic Man” Hypothesis and the Era of Artificial Intelligence

Du Liqun, Cheng Junxia

(*School of Economics*, *Peking University*,*Beijing* 100871, *China*)

Abstract: The hypothesis of “economic man” is the cornerstone of Western mainstream economic theory. Born in the living soil of industrial society and mechanical cosmology, it has experienced three periods such as Classical Economics, Neoclassical Economics, Neoclassical Synthesis and New Classical Economics, and has formed a perfect theoretical framework characterized by rational choice and maximization decision. With the advent of the era of artificial intelligence, the cognition, selection, decision-making and interaction of “economic man” have new characteristics, which bring new challenges and development opportunities for the traditional "economic man" hypothesis. This paper discusses the new subjects, new selection sets, new factor endowment and new decision-making mode in the hypothesis of “economic man” in the era of artificial intelligence. These new features will become the direction of further improvement of the hypothesis of “economic man” in the new era.

Key words: economic man;artificial intelligence;super platform;spiritual goods;data elements

(责任编辑　杨伊佳)